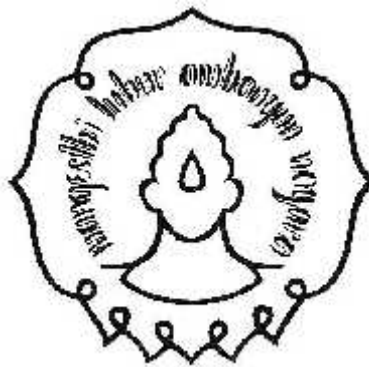


**EFEK ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL DAUN RUMPUT MUTIARA (*Hedyotis
corymbosa* [L.] LAMK) TERHADAP PERTUMBUHAN *Candida albicans*
SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Peter Darmaatmaja Setiabudi

G0013187

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

Surakarta

2016

PENGESAHAN SKRIPSI

Skrripsi dengan judul: Efek Ekstrak Etanol Daun Rumput Mutiara (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Secara *In Vitro*

Peter Darmaatmaja Setiabudi, NIM: G0013187, Tahun: 2016


Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan Dewan Penguji Skripsi

Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Pada Hari Selasa, Tanggal 31 Januari 2017

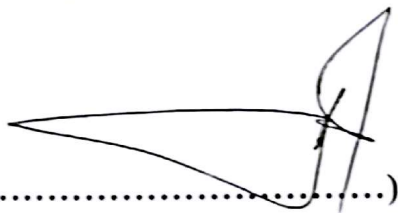
Pembimbing Utama

Nama : Yulia Sari, S.Si, M.Si
NIP : 19800715 200812 2 001


(.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : Sigit Setyawan, dr., M.Sc.
NIP : 19830729 200801 1 004


(.....)

Penguji Utama

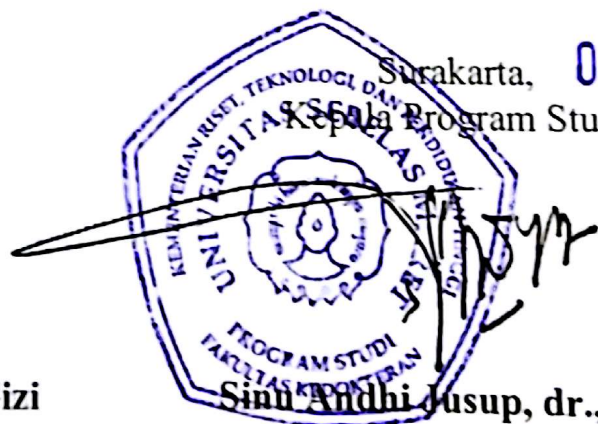
Nama : Sri Haryati, Dra., M.Kes
NIP : 19610120 198601 2 001


(.....)

Ketua Tim Skripsi



Kusmadewi Eka Damayanti, dr., M. Gizi
NIP 19830509 200801 2 005



Sinar Andhi Jusup, dr., MKes
NIP 19700607 200112 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 10 Januari 2017



Peter DarmaatmajaSetiabudi
NIM G0013187

ABSTRAK

Peter Darmaatmaja Setiabudi, G0013187, 2016. Efek Antifungi Ekstrak Etanol Daun Rumput Mutiara (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Secara *In Vitro*

Latar Belakang: Beberapa penelitian menunjukkan terdapat resistensi obat antifungi golongan azol dan polien terhadap *Candida albicans*. Penggunaan obat herbal menjadi pilihan alternatif yang dipilih oleh masyarakat karena memiliki efek samping minimal, serta harganya relatif murah. Salah satu tanaman obat yang diduga dapat digunakan untuk pengobatan *Candida albicans* adalah daun rumput mutiara (*Hedyotis Corymbosa* [L.] Lamk). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya efek antifungi ekstrak etanol daun rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro*.

Metode Penelitian: Penelitian ini bersifat eksperimental kuasi laboratorik dengan rancangan penelitian *post test only controlled group design* yang dilaksanakan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah biakan *Candida albicans*. Variabel yang diukur adalah konsentrasi ekstrak etanol daun rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) 20 mg/ml, 25 mg/ml, 30 mg/ml, 35 mg/ml, dan 40 mg/ml, serta diameter zona hambatan *Candida albicans* yang terbentuk pada media *Sabouraud Dextrose Agar*. Data diambil setelah cawan petri diinkubasi pada suhu 37°C selama 48 jam. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan uji Kruskal Wallis dan uji Mann Whitney.

Hasil Penelitian: Terbentuk zona hambatan *Candida albicans* dengan pemberian konsentrasi ekstrak etanol daun rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) 25 mg/ml, sementara pada pemberian konsentrasi 20 mg/ml, 30 mg/ml, 35 mg/ml, dan 40 mg/ml tidak terbentuk zona hambatan. Uji Kruskal Wallis menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok perlakuan terhadap pertumbuhan *Candida albicans* ($p < 0,05$). Uji Mann Whitney menunjukkan seluruh konsentrasi ekstrak etanol daun rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) tidak berbeda signifikan dengan kontrol negatif ($p > 0,05$).

Simpulan: Ekstrak etanol daun rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) tidak mempunyai efek antifungi terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

Kata Kunci: *Candida albicans*, ekstrak etanol daun rumput mutiara, antifungi

ABSTRACT

Peter Darmaatmaja Setiabudi, G0013187, 2016. Antifungal Effects of Ethanol Extract of Pearl Grass Leaves (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) to *Candida albicans* growth *In Vitro*.

Background: Some recent studies showed antifungal drug resistance in polien and azoles group against *Candida albicans*. Many people used of herbal medicines for their alternative choices, because it had minimal side effects and relatively cheap. Pearl grass leaves (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) were expected to be used for *Candida albicans* treatment. The purpose of this study is to investigate the antifungal effects of ethanol extract of pearl grass leaves (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) against *Candida albicans* growth in vitro.

Methods: The type of this study is a quasi experimental laboratory with post test only controlled group design conducted at the Laboratory of Parasitology, Faculty of Medicine, Sebelas Maret University. The subject is *Candida albicans* culture. The measured variable is concentration of ethanol extract of pearl grass leaves (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) 20 mg/ml, 25 mg/ml, 30 mg/ml, 35 mg/ml, 40 mg/ml, and inhibition zone of *Candida albicans* diameter on *Sabouraud Dextrose Agar*. Data taken after the petri disk incubated at 37⁰C for 48 hours. Kruskal Wallis test dan Mann Whitney test performed to analyze the data.

Results: The type of this study is a quasi experimental laboratory with post test only controlled group design conducted at the Laboratory of Parasitology, Faculty of Medicine, Sebelas Maret University. The subject is *Candida albicans* culture. The measured variable is concentration of ethanol extract of pearl grass leaves (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) 20 mg/ml, 25 mg/ml, 30 mg/ml, 35 mg/ml, 40 mg/ml, and inhibition zone of *Candida albicans* diameter on *Sabouraud Dextrose Agar*. Data taken after the petri disk incubated at 37⁰C for 48 hours. Kruskal Wallis test dan Mann Whitney test performed to analyze the data.

Conclusion: The ethanol extract of pearl grass leaves (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) don't have antifungal effect against *Candida albicans* growth.

Keywords: *Candida albicans*, ethanol extract of pearl grass leaf, antifungal

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yesus yang oleh karena kasih karunia dan pertolongan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efek Antifungi Ekstrak Etanol Daun Rumput Mutiara (*Hedyotis corymbosa* [L.] Lamk) terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Secara *In Vitro*”.

Penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat mahasiswa memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.

Pelaksanaan penelitian ini mendapat izin, bimbingan, koreksi, dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hartono, dr., M.Si. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Sinu Andhi Jusup, dr., M.Kes. selaku Ketua Program Studi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Kusmadewi Eka Damayanti, dr., M.Gizi. selaku Ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Yulia Sari, S.Si, M.Si dan Sigit Setyawan, dr., M.Sc, selaku Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping yang telah tulus dan sabar membimbing setiap tahap penulisan.
5. Dra. Sri Haryati, M.Kes. selaku Penguji untuk kesediaan menguji dan pemberian saran yang membangun.
6. Sunardi, Nita Anggraeni Arbi, A.Md., dan yang telah membantu dalam administrasi penyusunan skripsi.
7. Orang tua penulis, Bambang Setiabudi dan Ratna Indrawati yang selalu mendukung dan mendoakan.
8. Saudara penulis, Nathan Christianto Setiabudi dan David Wibisono Setiabudi yang memberikan semangat dalam penyusunan skripsi.
9. Victoria Husadani, Ricky Irvan, Stefanus Erdana, Peter Yustian, Yusak Aditya, Reinaldo Bobby, Alexander Nugroho, Hani Natalie, Sonya Elizabeth, Edbert Wielim, Clarissa Adelia, Dewi Subagyo, Clarissa Augustania, Eldaa Putik, Emanuel Rolandika, Alvian Chandra, Samuel Firgeon, Michael Asby, Imasari Aryani, Yosa Angga, Bening Dewi, Afifah Syifa, Amazia Aurora, Arum Dessy, Choiratun Hisan, Farizca, Lukluk, Muhammad Taufiq, Muhammad Fariza, Naila Izzatus, Qoni, Bang Sole, Jarot Soebandono, dr., Kristina Sandra Dewi, dr., PMK FK UNS, Pengurus PMK FK UNS 2016, tim KKN Desa Sepat, serta seluruh pihak yang turut memberikan doa, bantuan, dan dukungan kepada peneliti.

Penulis yakin bahwa terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, 10 Januari 2017

Peter Darmaatmaja Setiabudi

DAFTAR ISI

Halaman

PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	
1. <i>Candida albicans</i>	
a. Klasifikasi	5
b. Morfologi	5
c. Habitat dan Cara Pertumbuhan	6
d. Patogenisitas	7
e. Manifestasi Klinis	8
f. Pengobatan Kandidiasis	9
2. Rumput Mutiara (<i>Hedyotis corymbosa</i> [L.] Lamk)	
a. Klasifikasi	12
b. Deskripsi	12
c. Habitat	13

d. Senyawa Kimia Daun Rumpun Mutiara.....	13
e. Khasiat Daun Rumpun Mutiara.....	16
f. Metode Ekstraksi.....	16
B. Kerangka Pemikiran.....	19
C. Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Lokasi Penelitian.....	21
C. Subjek Penelitian.....	21
D. Rancangan Penelitian.....	23
E. Identifikasi Variabel Penelitian.....	25
F. Definisi Operasional Variabel	25
G. Alat dan Bahan Penelitian.....	28
H. Cara Kerja.....	29
I. Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Penelitian.....	39
B. Analisis Data.....	41
BAB V PEMBAHASAN.....	43
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	46
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Koloni <i>Candida albicans</i> di Media <i>Sabouraud Dextrose</i> <i>Agar</i>	6
Gambar 2.2. Tanaman Rumput Mutiara (<i>Hedyotis corymbosa</i> [L.] Lamk).....	12
Gambar 2.3. Bagan Kerangka Pemikiran.....	19
Gambar 3.1. Bagan Rancangan Uji Pendahuluan.....	23
Gambar 3.2. Bagan Rancangan Uji Penelitian.....	24

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1. Rerata Diameter Zona Hambatan <i>Candida albicans</i> setelah 48 jam Pemberian Perlakuan pada Uji Pendahuluan.....	39
Tabel 4.2. Rerata Diameter Zona Hambatan <i>Candida albicans</i> setelah 48 jam Pemberian Perlakuan pada Uji Penelitian.....	40
Tabel 4.3. Uji Shapiro Wilk.....	41
Tabel 4.4. Uji Mann Whitney.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Hasil Uji Shapiro Wilk
- Lampiran 2.** Hasil *Levene's test*
- Lampiran 3.** Hasil Transformasi Data dengan Lg 10 *Levene's test*
- Lampiran 4.** Hasil Uji Kruskal Wallis
- Lampiran 5.** Hasil Uji Mann Whitney
- Lampiran 6.** Uji Pendahuluan
- Lampiran 7.** Uji Penelitian
- Lampiran 8.** Pengerjaan di Laboratorium Parasitologi
- Lampiran 9.** Peralatan dan Bahan untuk Penelitian
- Lampiran 10.** *Ethical Clearance*
- Lampiran 11.** Surat Izin Penelitian